

Процессный подход к ретаргетингу

**Сергей
ХАРИТОНОВИЧ**
Эксперт журнала

Переход от таргетинга к ретаргетингу в условиях нашей страны очень часто означает подъем предприятия с уровня малого на уровень среднего или даже крупного бизнеса. Внедрение инноваций и использование информационно-коммуникационных технологий в рыночной деятельности отечественных предприятий позволит обеспечить оптимизацию организационной структуры предприятий, повышение инвестиционной привлекательности, рост и развитие компаний.

ОТ МАРКЕТИНГ-ФУНКЦИЙ – К БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМ

В первую очередь необходимо:

- выработать методологические основы разработки и реализации бизнес-стратегии, базирующейся на бизнес-инжиниринге и современных информационных технологиях;
- выдвинуть и обосновать в виде единого комплекса предложения по созданию эффективных структур малого и крупного бизнеса, при кардинальном изменении бизнес-процессов и функциональных структур предприятий;
- создать концептуальные основы построения информационной системы предприятия;
- выявить и обосновать основные направления повышения качества и конкурентоспособности отечественных предприятий;
- разработать на основе реинжиниринга концептуальные решения по повышению эффективности малого предпринимательства.

Важной проблемой является смена базовых принципов организации маркетинга на предприятии и перенос ак-

цента с функций на процессы. Бизнес-инжиниринг знаменует собой отход от базовых принципов, предложенных Адамом Смитом, и переводит конструирование бизнеса на новую ступень развития. Такая возможность обусловлена в первую очередь новейшими достижениями в области информационных технологий.

В первую очередь переход на международные стандарты бизнес-процессов сказывается на:

- эффективной реструктуризации маркетинговых бизнес-процессов на малых предприятиях различных отраслей промышленности;
- формировании автоматизированных систем управления предприятием по всему воспроизводственному циклу, в т.ч. и работы с клиентами;
- совершенствовании методов и приемов реинжиниринга производственных предприятий в промышленности и других отраслях.

Все описанные вопросы и задачи глобально могут влиять на экономическую ситуацию в Республике Беларусь в положительном векторе ее движения,

что подтверждает значимость работы с международными стандартами построения бизнес-процессов.

ОТ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ – К МОДЕЛЯМ

Маркетинг-менеджеру известно, что возникающие в ходе реализации маркетинговых проблем хорошо структурированные проблемы имеют многовариантные решения, элементы которых, а также связи между ними хорошо изучены и могут быть выражены количественно. Оптимальное решение для таких проблем может быть найдено с помощью методов исследования операций и экономико-математических моделей, например – выбор оптимального варианта развития предприятия, расчет оптимальной загрузки производственных мощностей и торговых пространств, разработка оптимальных режимов работы с потребителями.

Слабо структурированные рыночные проблемы, как правило, связаны с выработкой долгосрочных курсов действий, каждый из которых затрагивает многие аспекты деятельности организации и реализуется поэтапно, например – определение стратегии конкурентной борьбы, совершенствование организации управления маркетингом и т.п. Эти проблемы содержат наряду с хорошо изученными, количественно формализуемыми элементами также неизвестные или неизмеряемые компоненты, отличающиеся значительной неопределенностью. Они решаются с помощью методов системного анализа, сочетающих в себе сложные математические расчеты с большим объемом субъективных суждений руководителей и специалистов по маркетингу.

Например, рыночное прогнозирование – это взгляд в будущее, оценка возможных путей развития, последствий тех или иных решений. Маркетинг-планирование – это разработка последовательности действий, позволяющей достигнуть желаемого. В работе маркетинг-менеджера они тесно связаны.

Некоторые рыночные прогнозы имеют свойство самоосуществляться. Само их высказывание способствует их осуществлению. Например, высказанный по телевидению прогноз банкротства конкретного банка приводит к тому, что многие вкладчики сразу заявляют о желании забрать свои вклады из этого банка. Но ни один банк не может вернуть вклады одновременно всем вкладчикам или даже достаточно большой их доле (например,

4 из 10), поскольку часть средств выдана в качестве кредитов, часть вложена в ценные бумаги той или иной степени ликвидности, часть истрачена на содержание банка (здание, компьютеры, зарплата сотрудников и т.п.). В результате банк действительно оказывается банкротом.

Как известно, моделирование позволяет заранее предвидеть ход событий и тенденции развития, присущие управляемой системе, выяснить условия ее существования и установить режим деятельности с учетом влияния разных факторов. При этом, на первый взгляд, может показаться, что чем большее количество факторов учтено в модели, тем лучше сама модель. На самом деле детализированная модель не всегда целесообразна, т.к. это излишне усложняет модель и труднее ее анализировать.

Может оказаться, что решение, оптимальное для системы в целом, является неоптимальным для отдельных частей этой системы – ее подразделений. Поэтому вместе с оптимальными решениями должен быть продуман механизм, позволяющий сделать его оптимальным для всех участников.

Существует проблема адекватности критерия оптимальности целям функционирования моделируемой системы. Например, точная формулировка цели не всегда дает возможность сформулировать критерий оптимальности. Другая проблема связана с неоднозначностью определения самой цели. При использовании экономико-математических методов обычно принято считать, что существует единственный критерий оптимизации. Однако организация может иметь несколько целей. Если цели не противоречат друг другу, достижение одной из них не мешает выполнению других. Например, цель увеличения прибыли и максимизация выпуска продукции не противоречивы. В то же время максимизировать выпуск и одновременно затраты невозможно. В задачах с несколькими критериями оптимальности «оптимальное» решение не всегда бывает единственным. Поэтому сужается проблема выбора, и в этом случае для окончательного решения требуется неформальный подход.

ОТ МОДЕЛЕЙ – К СИСТЕМАМ

Системы массового обслуживания (СМО) – это модели, описывающие процессы в экономике, финансах, маркетинге, позволяющие моделировать функционирование предприятий организаций сферы обслуживания.

При актуальной для маркетинга работе с клиентами показатели эффективности делятся на показатели, характеризующие качество и условия работы обслуживающей системы, и показатели, отражающие экономические особенности системы.

Показатели первой группы обычно формируются на основе полученных из расчетов значений вероятностей состояния системы. Показатели второй группы рассчитывают на основе показателей первой группы.

Среди показателей первой группы можно выделить следующие.

1. Вероятность того, что поступающее в систему требование откажется присоединяться к очереди и теряется ($P_{отк}$). Этот показатель для системы массового обслуживания с отказами $P_{отк} = P_m$, где m – число каналов обслуживания.

Для системы с ограниченной длиной очереди $P_{отк}$ равна вероятности того, что в системе находится $m + 1$ требований:

$$P_{отк} = P_{m+1},$$

где l – допустимая длина очереди.

Противоположным показателем является вероятность обслуживания требования: $P_{обсл} = 1 - P_{отк} = q$.

2. Среднее количество требований, ожидающих начала обслуживания:

$$M_{ож} = \sum_{n=1}^{m+1} (n - m)P_n,$$

где P_n – вероятность того, что в системе находится n требований.

При условии простейшего потока требований и экспоненциального закона распределения времени обслуживания формулы для $M_{ож}$ принимают следующий вид:

- система с ограниченной длиной очереди:

$$M_{ож} = \frac{P_0 P^m}{m!} \sum_{n=1}^l n \left(\frac{P}{m} \right)^n,$$

где $\rho = \lambda / \mu$,

λ – интенсивность входящего потока требований;

μ – интенсивность обслуживания;

$$\text{- системы с ожиданием: } M_{ож} = \frac{P_0 P^{m+1}}{m \cdot m!} / \left(1 - \frac{\rho}{m} \right)^2.$$

3. Общее количество требований, находящихся в системе (M). Эту величину определяют следующим образом:

- система массового обслуживания с отказами: $M = m_3$,

- система массового обслуживания с ограниченной длиной очереди и ожиданием: $M = m_3 + M_{ож}$.

4. Среднее время ожидания требованием начала обслуживания ($T_{ож}$). Если известна функция распределения вероятностей времени ожидания требованием начала обслуживания, равная $F(t) = P(T_{ож} < t)$, то среднее время ожидания находится как математическое ожидание случайной величины $T_{ож}$:

$$T_{ож} = M[T_{ож}] = \int_0^{\infty} t dF, \text{ где } T_{ож} = M_{ож} / \lambda.$$

Одним из общих экономических показателей является экономическая эффективность $E = (P_{обсл} \lambda c_E - G_n)$, где c – средний экономический эффект, полученный при обслуживании одного требования, T – рассматриваемый интервал времени, G_n – величина потерь в системе.

Величину потерь можно определить по следующим формулам:

1) система с отказами:

$$G_n = (q_k m_3 + q_y P_{отк} + q_{пк} m_{се}),$$

где q_k – стоимость эксплуатации одного прибора в единицу времени;

q_y – стоимость убытков в результате ухода требований из системы в единицу времени;

$q_{пк}$ – стоимость единицы времени простоя прибора системы: $m_{се} = m - m_3$;

2) система с ожиданием:

$$G_n = q_k M_{ож} + q_y m_{ск} + q_{ож} m_3,$$

где $q_{ож}$ – стоимость потерь, связанных с простоем требований в очереди в единицу времени.

В качестве примера рассмотрим задачу.

Газозаправочная станция для автомобилей располагает двумя газовыми насосами. В очереди, ведущей к насосам, могут расположиться не более

пяти автомашин, включая те, которые обслуживаются. Если уже нет места, прибывающие автомобили уезжают искать другую заправку. Распределение прибывающих автомобилей является пуассоновским с математическим ожиданием 20 автомобилей в час. Время обслуживания клиентов имеет экспоненциальное распределение с математическим ожиданием 6 минут.

На основе расчета функциональных характеристик СМО определить:

- процент автомобилей, которые будут искать другую заправку (состояние S_0);
- процент времени, когда используется только один из насосов ($-S_1$);

- процент времени использования двух насосов ($-S_2$);

- вероятность того, что прибывающий автомобиль найдет свободное место в очереди ($-S_4$);

- среднее время пребывания автомобиля на газозаправочной станции.

Ссылаясь на вышеуказанные формулы, получим необходимые параметры, которые приведены в таблице.

Рассмотренные показатели эффективности, если их перевести в проценты, позволяют использовать данную методику предварительного расчета параметров СМО при создании новой газозаправочной станции.

Таблица

Параметры системы массового обслуживания

Характеристика	Описание	Значение
λ	Интенсивность входящего потока заявок	0,3333
μ	Интенсивность обслуживания	0,167
ρ	Относительная нагрузка на систему	1,99581
$\lambda_{эфф}$	Эффективная интенсивность поступления заявок в систему	0,27299
L_q	Среднее число заявок в очереди	1,08723
L_s	Среднее число находящихся в системе заявок	2,72190
W_q	Средняя продолжительность пребывания заявки в очереди	3,98271
p_0	Вероятность состояния S_0	0,09143
p_1	Вероятность состояния S_1	0,18248
p_2	Вероятность состояния S_2	0,18209
p_3	Вероятность состояния S_3	0,18171
p_4	Вероятность состояния S_4	0,18133